

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
імені О.М. Бекетова**

ПЛАНУВАННЯ МІСТА

Методичні вказівки

до практичних занять, виконання курсової, розрахунково-графічної та
самостійної робіт з дисципліни

«ПЛАНУВАННЯ МІСТ І ТРАНСПОРТ»

(для студентів усіх форм навчання за напрямом 6.060101 «Будівництво» та
слухачів другої вищої освіти спеціальностей

7.06010101 «Промислове і цивільне будівництво»,
7.06010103 «Міське будівництво та господарство»)

ХАРКІВ - ХНУМГ - 2014

Планування міста : Методичні вказівки до практичних занять, виконання курсової, розрахунково-графічної та самостійної робіт з дисципліни «ПЛАНУВАННЯ МІСТ І ТРАНСПОРТ» (для студентів усіх форм навчання за напрямом 6.060101 «Будівництво» та слухачів другої вищої освіти спеціальностей 7.06010101 «Промислове і цивільне будівництво», 7.06010103 «Міське будівництво та господарство»)). / Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад.: О. С. Безлюбченко, О. В. Завальний, Т. В. Жидкова. – Х. : ХНУМГ, 2014.- 42 с.

Рецензент: доц. Л. К. Завальная

Рекомендовано кафедрою міського будівництва
протокол № 9 від 29.04.14 р.

ВСТУП

Метою цих методичних вказівок є допомога студентам під час практичних занять, самостійної роботи і при виконанні курсової та розрахунково-графічної робіт "Планування міста" згідно з навчальним планом.

У них в стислій формі викладено мету, зміст і загальні відомості щодо теми практичних занять; теми й посилання на літературу для самостійного вивчення матеріалу; вказівки до курсової роботи: послідовність розробки генерального плану міста, формули для необхідних розрахунків, рекомендації щодо оформлення графічної частини і склад пояснювальної записки.

РОЗДІЛ 1 ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

На практичних заняттях студенти одержують навички з урахування факторів, що впливають на вибір території для майбутнього міста; з послідовності розробки генерального плану міста, вивчають розрахунки, щодо планування міста, розробки планувальної структури і розміщення основних функціональних зон міста, розрахунків техніко-економічних показників.

ЗАНЯТТЯ 1 Аналіз придатності території для будівництва міст

Мета заняття: Вивчення методів аналізу придатності території для будівництва міст.

Зміст заняття: Ознайомлення зі змістом і складовими частинами аналізу придатності території для будівництва міст.

Загальні відомості: Складання проекту планування міста починають із вибору території для будівництва.

Територія - основа формування всіх містобудівних об'єктів. Територію характеризують за розмірами й формою, місцем розташування, природними й антропогенними властивостями й ресурсами. Розумне використання природних умов може бути досягнуто лише на основі ретельного вивчення території, її природних водойм, зелених насаджень, рельєфу й інженерно-геологічних умов.

Територія населеного пункту повинна задовольняти наступним умовам:

- мати розміри, що зможуть забезпечити можливість перспективного розвитку населеного пункту;
- на території, що відводять під населене місце, не повинно бути корисних копалин, що мають промислове значення;
- територія повинна бути забезпечена зовнішніми автомобільними й залізничними шляхами сполучення у разі відсутності таких - мати можливість їхнього влаштування без особливих труднощів;
- бути забезпечена достатніми за своєю потужністю джерелами водопостачання й місцями для випуску вод каналізації;
- рельєф території повинен відповідати вимогам забудови, організації міського транспорту й нормального водовідводу, по можливості - без станцій перекачування;
- територія не повинна бути заболочена або затоплена паводком;
- ґрунти за своїм розрахунковим опором повинні відповідати намічуваному типу забудови;
- території житлових районів повинні бути розташовані з підвітряного боку стосовно джерел забруднення повітря, а при наявності ріки-вище за течією стосовно підприємств, що зумовлюють забруднення водойм.

Зміст аналізу при виборі території полягає в зіставленні характеру й

цінності територіальних ресурсів зі спрямованістю їх функціонального й містобудівного використання .

Основні цілі аналізу : встановлення ступеня придатності території для різних видів її використання: міського будівництва, відпочинку населення.

Оцінку територіальних ресурсів проводять покомпонентно і послідовно розглядаючи природні, антропогенні й соціально-демографічні фактори.

Основними природними факторами, що впливають на вибір території для будівництва міста є:

- кліматичні умови;
- рельєф місцевості;
- гідрогеологічні умови (наявність рік, озер і т.д);
- інженерно-геологічні умови (несуча здатність ґрунтів, наявність карсту, пливунів).

Література: [1, 2, 6]

ЗАНЯТТЯ 2 Аналіз впливу рельєфу території на вибір планувальних зон міста

Мета заняття: Вивчення впливу рельєфу території на вибір планувальних зон міста.

Зміст заняття: На підставі результатів аналізу природних факторів скласти схему планувальних обмежень, що використовується як основа при виборі території для розміщення елементів міської структури. Території підбирають за комплексною містобудівною оцінкою, що одержана в результаті розробки й порівняння варіантів територіального розвитку міста.

Загальні відомості: Рельєф — сукупність нерівностей поверхні земної кори, різноманітних за масштабом й формою. Рельєф складається з елементарних форм, серед яких виділяються опуклі (пагорби) й увігнуті (яри, балки) форми. Рельєф знаходиться в стані безупинної зміни під впливом одночасної дії на нього внутрішніх і зовнішніх сил.

Придатність території для розміщення будівництва за характером рельєфу оцінюється залежно від крутості схилів, обумовленої максимальним ухилом на досліджуваній ділянці. До форм рельєфу, незручних чи непридатних для міського будівництва, відносяться гірські хребти, кряжі, осипи і зсуви з ухилом більше 20%. Аналіз придатності територій з погляду геоморфологічних умов виконують на основі в масштабі 1:10 000 при проектуванні генплану міста, в масштабі 1:500 — 1:2000 — при розробці проектів зонінгу, детального планування і забудови житлових районів і мікрорайонів.

Території з погляду інженерного освоєння за природними умовами розподіляють на три категорії: сприятливі, несприятливі й особливо несприятливі. При цьому в природні включаються такі фактори: рельєф, який оцінюють за величиною ухилу; несуча здатність і деформативність ґрунтів, гідрогеологічні умови, затоплюваність, заболоченість, наявність ярів, зсувів, можливість розмиву берегів водотоків і водоймищ, карстові явища, сейсмічність, характеристика ґрунтів.

Практика містобудування показує, що майже немає територій, цілком не придатних для міської забудови. Багато міст розвивають нове будівництво на дуже несприятливих територіях, здійснюючи попередньо заходи щодо їхньої інженерної підготовки і благоустрою. З іншого боку, немає територій цілком придатних для забудови в їхньому природному стані.

Слід зазначити, що міста, розташовані на території з різко вираженим пересіченим рельєфом, завжди мають дуже мінливі термічні й вітрові умови.

Найбільше зручно виділяти території з градацією ухилів схилів, ‰: 0 – 5, 5 – 30, 30 – 60, 60 – 100, 100 – 150, понад 150.

Література: [1, 2, 6]

ЗАНЯТТЯ 3 Обґрунтування вибору території для розміщення промислових зон міста

Мета заняття: Вивчення концепції упорядкованого функціонального розвитку міст.

Зміст заняття: Рациональна організація виробничих процесів (при необхідності зв'язок з авто - чи залізничними магістралями); дотримання санітарно-гігієнічних вимог (розміщення промислових підприємств з урахуванням переважного напрямку вітру і т.д.); зручність зв'язків з житловими районами (мінімальні витрати часу на пересування працюючих на підприємствах).

Загальні відомості: Промислові підприємства – це головні містоутворюючі фактори, що стимулюють виникнення та розвиток міст.

Промислові підприємства дуже впливають на планувальну структуру міста – взаємне розташування промислових та житлових районів, напрямок міських магістралей, влаштування пристроїв залізничного та водного транспорту.

Варто уникати розміщення підприємств на погано провітрюваних, підлеглих інверсії чи розташованих у долинах із забудованими схилами територіях, з яких гази, що викидаються в атмосферу, можуть бути віднесені на території, що потребують чистого повітря. Тому правильність розміщення промислових підприємств у плані міста є дуже відповідальною справою, в якій не можна допускати помилок.

Одним з ефективних містобудівних заходів створення сприятливих умов мешкання є розміщення сельбищних територій з підвітряного боку щодо промислових районів. У той же час будівництво великих підприємств залежно від ступеня їх шкідливості вимагає організації санітарних розривів до 1 км і більше, що викликає неефективне використання території.

Залежно від технологічного процесу, характеру й кількості виділюваних виробничих викидів промислові підприємства за санітарною характеристикою поділяють на п'ять класів: I – із шириною санітарно-захисної зони не менше 1000 м, II – 500 м, III – 300 м, IV – 100 м, V – 50 м.

Санітарно-захисна зона – це територія між границею промислового вузла чи підприємства й границею сельбищної території. Санітарний розрив – це відстань від джерела шкідливих викидів в атмосферу до границі сельбищної

території. На ці заходи витрачається 8-10% загальної площі міських земель, а в окремих випадках – до 20%.

I та II класи – це хімічна промисловість, металургія, металообробна промисловість, видобуток рудних та нерудних копалин, великі цементні підприємства, виробництво будівельних матеріалів, пов'язане з випалом, великі електростанції та ін. III клас – текстильне виробництво, підприємства, що обробляють тваринні продукти та деревину. IV- V класи – харчова промисловість. При розміщенні підприємств треба враховувати можливий вплив одних виробництв на інші. Харчову промисловість не можна розташовувати в зоні хімічних та металургійних підприємств.

Санітарно-захисні зони займають великі території, які необхідно (по можливості) раціонально використовувати, при цьому озеленення деревочагарниковими породами повинне бути 40-60 %. На території санітарно-захисної зони допускається розміщувати: підприємства з виробництвом меншого класу шкідливості, ніж виробництво, для якого встановлена зона, але за умови аналогічного характеру шкідливості: пожежні депо, пральні, гаражі, склади, конструкторські бюро, лабораторії, зв'язані з підприємствами; магазини, поліклініки, що обслуговують виробництво; стоянки індивідуального транспорту, інженерні споруди, комунікації.

Не допускається розміщувати підприємства, що не відповідають профілю підприємств промислового району, що можуть справляти на них шкідливий вплив; спортивні споруди, парки і різні установи загального користування. Велике значення має благоустрій санітарно-захисної зони в цілому, тому, що крім основної функції, вона служить сполучним композиційним елементом архітектурно-планувальної структури промислової і сільбищної території.

До першої містобудівної категорії відносять промислові райони, вилучені від сільбищної території, призначені для розміщення підприємств I та II класу за санітарною класифікацією виробництва, незалежно від величини вантажообігу. До таких підприємств відносяться великі заводи чорної і кольорової металургії, нафтопереробні й хімічні заводи, підприємства видобувної промисловості.

Для них характерний квартальний прийом архітектурно-планувальної організації території з максимально можливим блокуванням дрібних об'єктів у великі обсяги, з огляду на гнучкість технологічних взаємозв'язків, система централізованого й спільного розташування інженерних мереж.

До другої містобудівної категорії відносять райони, що розташовані біля меж сільбищної території, та призначені для розміщення підприємств III класу незалежно від величини вантажообігу; підприємств IV і V класів, що потребують влаштування залізничних під'їзних колій. До цієї групи підприємств входять: машинобудівні і верстатобудівні, текстильні і ряд підприємств легкої й харчової промисловості, комплекси будівельної промисловості, великі комплекси точної механіки й т. ін. Архітектурно-планувальне рішення цих районів будується на об'єднанні основних і допоміжних виробництв до безупинних технологічних циклів; раціональному блокуванні будинків.

До третьої містобудівної категорії відносять промислові райони, призначені для розміщення підприємств з невеликим вантажообігом (не більше 40 автомобілів на добу), які не потребують послуг залізничного транспорту та займають порівняно невеликі території і в цілому не завдають шкідливого впливу навколишньому середовищу. Тому їхні санітарно-гігієнічні характеристики вимагають мінімальних розривів 50-60 м. Це заводи по випуску годинників, підприємства приладобудування, оптики, ряд підприємств харчової промисловості. Роль санітарно-захисної зони приймає на себе озеленена магістраль чи упорядкована територія перед заводом.

Література: [1, 2, 6]

ЗАНЯТТЯ 4 Розрахунки населення міста та сельбищної зони

Мета заняття: Розрахунок і техніко-економічне обґрунтування чисельності населення міста.

Зміст заняття: Розрахунок проектної чисельності населення на першу чергу, на розрахунковий термін і для визначення перспективи розвитку міста.

Загальні відомості: При розрахунку і техніко-економічному обґрунтуванні чисельності населення міста основним фактором є його господарські і соціальні функції. Цим обумовлюється розподіл населення за такими категоріями: містоутворююча, містозабезпечуюча, містообслуговуюча (вони складають групу зайнятого населення), а також група незайнятого населення.

Містоутворююча категорія охоплює підприємства, організації, установи, що обумовлюють масштаби розвитку міста, його економічний профіль, використання трудових ресурсів, значення в системі розселення.

Підприємства цих галузей задовольняють потреби соціально-економічної системи вищого рангу – області, регіону, держави.

Містообслуговуюча категорія пов'язана із забезпеченням життєдіяльності населення і задовольняє його соціально-культурні потреби. Мережа громадського обслуговування населення складається з дитячих дошкільних, шкільних і культурно-освітніх закладів, об'єктів охорони здоров'я, фізкультурних і спортивних споруд, підприємств торгівлі, харчування, побуту.

Містозабезпечуюча категорія пов'язана з функціонуванням та розвитком матеріально-технічної бази міста, виробництвом послуг, інформації та ін. Це підприємства комунального господарства, спеціалізовані організації та заклади з різноманітним напрямком діяльності. Містозабезпечуюча категорія охоплює підприємства та організації комунального господарства, промислові підприємства місцевого значення, ремонтно-будівельні організації, що виконують роботи за замовленням міста, а також громадські, господарські, спеціалізовані заклади, організації та установи діяльності яких спрямована на забезпечення потреб міста.

Незайнята або несамодіяльна категорія населення - складається з дітей дошкільного і шкільного віку, студентів денної форми навчання вузів, технікумів, пенсіонерів, інвалідів, осіб зайнятих у домашньому господарстві та ін.

Структура містоутворюючих кадрів для різних міст неоднакова і змінюється за складом і співвідношенням окремих категорій в залежності від величини міста, його ролі в системі населення, природних умов та ін.

Проектна чисельність населення є важливим показником для визначення генерального плану міста і перспектив розвитку усіх галузей міського господарства. Виходячи з перспективної чисельності населення, розраховують обсяги житлового будівництва, систему культурно-побутового обслуговування, міського транспорту та інженерного обладнання міста.

Крім того, для розробки деяких важливих питань містобудування (обсяги будівництва та типи дитячих дошкільних та шкільних закладів, фізкультурно-спортивних та інших об'єктів) необхідні дані щодо демографічної структури населення.

Метод розрахунку чисельності населення залежно від чисельності містоутворюючої групи одержав назву методу трудового балансу. Чисельність містоутворюючої групи визначають на основі прогнозу розвитку містоутворюючих факторів і враховують в розрахунках абсолютним показником (тис.чол.). На відміну від цього чисельність містообслуговуючої та незайнятої груп населення визначають залежно від загальної чисельності населення міста (відсотками). Частку містообслуговуючої групи в загальній чисельності населення визначають на основі наміченого в генеральному плані розвитку всіх видів культурно-побутового обслуговування.

Частку незайнятого населення не можна визначити безпосередньо шляхом нормування. Вона залежить від складу населення за віком та статтю, а також від ступеня залучення в громадське виробництво різних верств населення. Ці дані визначають методами соціального прогнозування.

Розрахункова формула трудового балансу, яку застосовують в містобудівному проектуванні, має такий вигляд:

$$H = \frac{100 \% \times A}{100 - (O + H)},$$

де Н – перспективна чисельність населення міста, тис. чол.;

А – абсолютна чисельність містоутворюючої групи, тис. чол.;

О – частка обслуговуючої групи, % від загальної чисельності населення;

Н – частка незайнятого населення, % від загальної чисельності населення.

Співвідношення чисельності груп коливається залежно від профілю і запланованої величини міста. Чим більше місто, тим менший відсоток складатиме містоутворююча група населення і, відповідно, більший – обслуговуюча.

Це співвідношення змінюється й залежно від стадії будівництва міста. Так, на першу чергу (на 5 років уперед) питома вага містоутворюючої групи не менше 40%, а на розрахунковий термін (10 –15 років уперед)– не більше 35%.

Уточнення стану населення для кожного населеного пункту здійснюється на основі соціальних, техніко-економічних розрахунків, з огляду на конкретні місцеві умови.

Література: [1, 2, 6]

ЗАНЯТТЯ 5 Визначення планувальних обмежень для вибору сельбищних територій міста

Мета заняття: Вивчення планувальної організації сельбищної території.

Зміст заняття: Планувальна організація сельбищної зони відповідно до розміру та структури поселення, зв'язок з іншими видами території – виробничою та ландшафтно-рекреаційною.

Загальні відомості: Сельбищна зона складає одну з основних частин планувальної структури міста (60-80% площі території).

Для розміщення сельбищних територій міста відводять ділянки з найбільш сприятливими природними й санітарними умовами, по можливості поблизу водоймищ і зелених масивів. Основні кліматичні данні, що необхідні при плануванні міста, розглядались на другому занятті.

У сельбищній зоні розміщують житлові будинки, установи й підприємства обслуговування, громадські і культурні центри, навчальні заклади, спортивні комплекси, науково-дослідні й проектні інститути, підприємства, що не вдають шкідливого впливу на навколишнє середовище, також зелені насадження, вулиці, площі.

Для визначення необхідних розмірів сельбищної території при проектуванні міста виходять з укрупнених показників залежно від поверховості забудови – 7 – 20 га на 1000 чол.

Зручність проживання в місті визначають правильним розміщенням житлових утворень стосовно природних факторів, місць праці й відпочинку, зв'язку із системою суспільного обслуговування.

Характер і структура сельбищної території знаходиться в тісній залежності від величини міста, його функціональної характеристики (промислове, курортне, місто науки і т.д.); природно-кліматичних особливостей. Але загальною основою формування просторової структури сельбищної зони є східчастий принцип формування системи громадського обслуговування. За якою установи розміщують відповідно до їх призначення і частоти, із якою ними користується населення, що обумовлює радіуси дії цих установ, а отже, і території обслуговування.

Крім того, організація сельбищної зони передбачає виділення компактних утворень житлової забудови, ізольованих від несприятливого впливу міського транспорту та в той же час зручно зв'язаних з його зупинками.

З огляду на ці вимоги, сельбищні території міст послідовно підрозділяють на структурні елементи: мікрорайон, (збільшений квартал), житловий район, планувальний район.

У найзначніших, значніших і великих містах, територія яких розмежовується природними (водойми, яри, масиви зелені) і штучними рубежами (залізниці, автодороги, канали й ін.), створюють найбільш великі структурні елементи сельбищної зони – планувальні (міські) райони. Розмір таких районів, їхній функціональний склад і конфігурація в кожному конкретному випадку визначають відповідно до даної містобудівної ситуації. Кількість населення цих районів у великих та значних містах повинна

становити від 100 до 300 тис. чол.; у найзначніших містах треба формувати праце- та соціально збалансовані сельбищно-виробничі утворення – планувальні зони, кількість населення яких не повинна перевищувати 450 – 900 тис. чол.

Література: [1, 2, 6]

ЗАНЯТТЯ 6 Розміщення загальноміського центру міста та розрахунки його території

Мета заняття: Організація системи обслуговування населення.

Зміст заняття: Правильна організація системи обслуговування населення для створення найбільш комфортних умов проживання в місті.

Загальні відомості: Всі об'єкти, що формують систему обслуговування, за своєю спеціалізацією й значенням в житті міста підрозділяють на групи об'єктів: загальноміського значення (неповторні й унікальні) і групу районного й місцевого значення (об'єкти масового користування).

Загальноміському центру, який розглядають як візитну картку міста, відводять найголовнішу роль. Мета організації розвиненого центру подвійна: створити для мешканців міста полюс ділової активності і комплекс різноманітних закладів соціально-побутового обслуговування, дозвілля, різноманітних видів і форм відпочинку.

Загальноміський центр розглядають як місце зосередження суспільної діяльності, соціальних контактів і спілкування також духовної культури населення.

Загальноміські установи, в залежності від розміру міста й інших типологічних факторів, можуть бути зосереджені в центральній зоні чи складати розвинену систему спеціалізованих центрів – спортивних, культурно-видовищних, меморіальних і ін. Ведучим серед центрів є загальноміський.

У районі загальноміського центру передбачається концентрація крупних комплексів і найбільш виразних житлових будинків, також ділові і представницькі комплекси, багатофункціональні центри дозвілля і розваг, центри спілкування, рекламно-експозиційні, фінансово-торгівельні, бізнес-центри та ін. Будинки на території загальноміських центрів поєднують в групи на основі їх соціальної й композиційної значимості, спільності їхнього функціонального призначення, вимог до транспортних комунікацій, взаємного положення, благоустрою території й ін.

Склад і зміст питань функціонально-просторової організації міських центрів залежить від конкретних природних, історичних і соціально-економічних умов. У самому загальному випадку вони зводяться до наступного:

- визначення місця розташування центра в новому місті чи вибір напрямку його розвитку у сформованому;
- визначення складу функцій і розміщення їх у просторі в залежності від розміру, значення й профілю міста;
- визначення характеру відвідуваності й параметрів роботи установ і

підприємств центра, що впливає на функціонально-просторову структуру центральної зони;

- вирішення проблеми "транспорт - пішохід", створення оптимальних умов транспортного обслуговування центра (доставка вантажів, переміщення людей, організація стоянок транспорту) і створення зручних пішохідних зон.

Місткість окремих об'єктів та площу ділянок центра визначають за допомогою нормативно-довідкової літератури. При визначенні площі загальноміського центру, його ядра треба орієнтуватися на питомий показник 5 – 8 м²/чол., виходячи з перспективної кількості населення міста.

Загальноміський центр - це поліфункціональна система, яка має такі функції: управління, громадське, ділове, культурно-освітнє та культурно-видовищне, торгове, побутове та комунальне обслуговування, зв'язок, відпочинок, туризм, тому можна виділити кілька зон, у яких будуть установи суміжного характеру. Виділяють, звичайно, 4 зони: адміністративно-господарську, культурно-видовищну, торгову, спортивну.

Міські центри – концентрація громадського життя і виразних архітектурних об'єктів. Завдяки своєму індивідуальному характеру центри можуть створювати бажаний контраст із житловою забудовою. Їхня композиція повинна бути тісно пов'язана з плануванням навколишніх територій, з напрямком транспортних магістралей і пішохідних алей.

Загальноміські центри за формою планів можуть бути: компактними, лінійними (хрестоподібними) і зіркоподібними.

Компактний план – це план, коли територію центра розміщують на єдиній ділянці, причому всі елементи центра, розташовують компактно, тобто близько один від одного. Це типово для малих, середніх і центрів районів великих міст. Найпростіший тип компактного центра – пішохідна площа, забудована по периметру.

Позитивні властивості: зручно для користування населенням міста, оскільки відстані невеликі, не потрібен транспорт, досить виразний в архітектурному відношенні.

Негативні: складний у розширенні при подальшому розвитку міста.

Лінійний (чи хрестоподібний) план – план, при якому територія загальноміського центру витягнута в лінію або у виді хреста. При цьому елементи центра можуть бути значно відокремлені один від одного (особливо при великій витягнутості плану). У найпростішому вигляді лінійний центр може являти собою головну вулицю міста чи району з магазинами, культурно-видовищними й адміністративними установами. Характерний для великих міст.

Позитивні якості такого плану: значна довжина збільшує вростання центру в житлові квартали, тобто ніби наближує його до місць проживання (зручно для населення), можливість перспективного розвитку центра. *Негативні:* при лінійному плані і значних розмірах стає скрутним зв'язок між елементами міста.

Зіркоподібний план – план, при якому загальноміський центр складається з

декількох центрів планувальних районів. Елементи вилучені на дуже великій відстані. Характерний для найбільших міст.

Література: [1, 2, 6]

ЗАНЯТТЯ 7 Розташування споруд зовнішнього транспорту

Мета заняття: Розташування споруд залізничного транспорту

Зміст заняття: Вирішенні питання щодо розміщення залізничних пристроїв в місті. Всі залізничні пристрої поділяються на дві різні в містобудівному розумінні групи (залізничні пристрої, що безпосередньо обслуговують населення міста, пристрої для технічного обслуговування).

Загальні відомості: Території, які зайняті пристроями залізничного транспорту, а також усі території, що закріплені в установленому законом порядку за Міністерством шляхів сполучення, називаються залізничною смугою відведення.

Пасажирські станції розміщують в сельбищній території міста з тенденцією проникнення можливо ближче до центральної частини міста (особливо у великих містах при сильно розвиненому приміському залізничному сполученні).

Вантажні (товарні) станції, що виконують операції з вантажами, які надходять на адресу даного міста або відправляються з нього, доцільно розміщувати в периферійних частинах сельбищної території міста з радіусом обслуговування не більше 5 км. Вони повинні бути з'єднані магістральними вулицями з житловими і промисловими районами, що обслуговуються даною станцією. Кількість і потужність вантажних станцій залежать від вантажообороту промислових підприємств, баз, складів, вантажних дворів. Розміщення вантажних станцій необхідно виконувати в промислових і комунальних зонах. Технологічно вантажні станції розміщують між сортувальними станціями і промисловими районами.

Вантажні двори в невеликих містах можуть розміщуватися на одній території з проміжними і дільничними станціями. В найзначніших містах вантажні двори влаштовують на самостійних територіях. При обсязі вантажної роботи понад 1 млн т на рік у місті доцільно мати декілька вантажних дворів. Їх необхідно розміщувати поблизу основних вантажовідправників і вантажоодержувачів, щоб скоротити пробіги вантажних автомобілів територією міста.

Дільничні станції розміщують на околиці міста, бо крім пасажирських і вантажних пристроїв, що безпосередньо обслуговують населення, вони мають пристрої для обслуговування самого залізничного руху. Території, що потрібні для розміщення дільничних станцій, як правило, досить великі, і це робить недоцільним втручання їх в забудову.

Пристрої, робота яких пов'язана лише з технічним обслуговуванням залізничного транспорту, слід розміщувати за межами міської території. Залізничні підходи до цих пристроїв трасуються в обхід міста, що дає можливість пропускати вантажний рух поза його межами.

Між залізничними лініями, станціями та житловою забудовою міст та інших населених пунктів необхідно влаштовувати санітарно-захисні зони шириною 100 м (не менше 50 % їх повинно бути озеленено), що сприяє зниженню рівню шуму.

На виробничих територіях передбачають сортувальні, вантажні станції і вантажні двори. Їх треба розташовувати на периферії міста і на з'єднувальних гілках, що обслуговують ряд промислових підприємств. Сортувальні станції розташовують у районах масового навантаження і розвантаження залізничних вагонів.

Для залізничних станцій слід передбачати горизонтальні й прямі ділянки з ухилом не більше 1,5%, а в складних умовах до 2,5%. Смуги відведення для розміщення транспортних засобів наведені на рисунку 2.4.

Пасажирські станції спеціалізуються лише на операціях щодо пасажирського руху, обслуговуючи пасажирів і виконуючи операції з технічного обслуговування пасажирських поїздів і їхніх локомотивів. Пасажирські станції й вокзали бувають кількох типів: тупикові, прохідні, комбіновані тупиково-прохідні.

Тупикові станції зустрічаються зазвичай у великих містах. Переваги: зручно пасажирам при об'єднанні з основною платформою всіх перегонних платформ – більш легке орієнтування при виході на перонні платформи та відсутність необхідності користуватися переходами через залізничні колії в різних рівнях (пішохідними містками, тунелями); більш легке втручання в місто: при тупиковій станції не виникає повного розділювання території міста залізницею. Недоліки: менша пропускна здатність станції в зв'язку з виконанням всіх операцій з поїздами крізь одну горловину колій, що призводить до необхідності збільшення кількості перегонних колій; складність маневрів при зміні голови поїзда для транзитних потягів; непродуктивна вимушена стоянка поїзних локомотивів прибулих потягів на перегонних коліях. У Москві з дев'яти існуючих вокзалів – 8 тупикових. Є вони також у Парижі, Лондоні, Мілані (рис. 1.1).

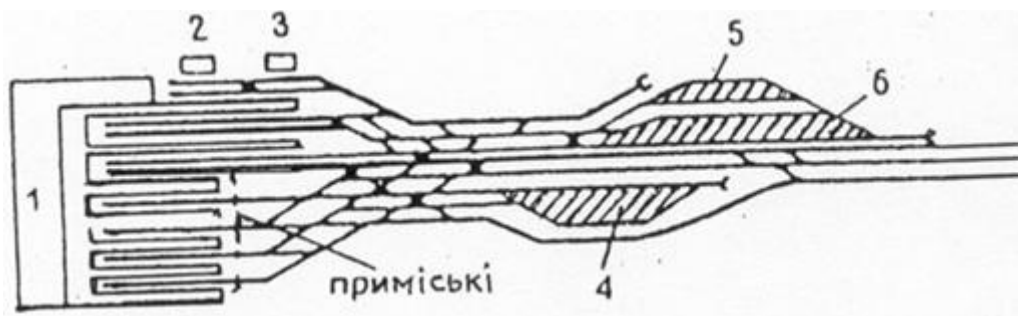


Рис. 1.1 – Схема тупикової пасажирської станції

- 1 – вокзал; 2 – будівля відділення перевезення пошти;
- 3 – багажний склад; 4 – парк відстою моторвагонних поїздів;
- 5 – локомотивне господарство; 6 – технічний парк

Прохідні станції властиві містам, що розташовані на транзитних

залізничних лініях (Орел, Харків, Ростов-на-Дону, Єкатеринбург, Новосибірськ). За розміщенням вокзалу прохідні станції бувають трьох типів:

- 1) з бічним розташуванням вокзалу (рис. 1.2);
- 2) з острівним розташуванням вокзалу;
- 3) з розташуванням всієї будівлі вокзалу або його частини (конкорсу – розділювального залу) над коліями.



Рис. 1.2 – Схема прохідної пасажирської станції з бічним розташуванням вокзалу

Перший тип – найпростіший і може використовуватися при будь-якому взаємному висотному розташуванні залізничних колій та вокзальної площі. Основною перевагою є можливість створення вокзальної площі, безпосередньо зв'язаної з усією системою магістральних вулиць міста.

Другий тип – острівне розташування вокзалу, незручне стосовно організації вокзальної площі та її зв'язків із містом, виникають складнощі у пасажирів при орієнтуванні й користуванні пішохідними переходами через залізничні колії в різних рівнях (містками, тунелями). Такі вокзали є у Бресті, Фастові. Нові острівні вокзали не будуються. Вони утворюються під час розвитку залізничних колій на існуючих вокзалах.

Третій тип вокзалу використовується лише у великих містах (Київ), де розміри руху виправдовують будівництво такої дорогої споруди. Найзручнішим є розташування залізничних колій у виїмці з різницею відміток колій і вокзальної площі, що дорівнює або близька по висоті до залізничного габариту. При розміщенні будівлі вокзалу над коліями виникає можливість влаштування двох вокзальних площ, що розташовуються біля вокзалу з обох боків пасажирської станції. При звичайному розміщенні міста з обох боків залізниці це сприяє більшим зручностям для міського населення.

Технічні пасажирські станції виконують лише операції з технічного обслуговування пасажирського руху: чистку, екіпіровку, ремонт та відстій пасажирських поїздів та обслуговування локомотивів цих поїздів.

Сортувальні станції виконують операції з розформування та формування вантажних поїздів. За своїми розмірами вони є найзначнішими технічними пристроями залізничного транспорту. Одночасно сортувальні станції є депо-вськими станціями для вантажного руху. Мають парки колій для прийому, сортування, відправлення. Сортування виконується гіркою. Сортувальні станції бувають двобічними – з двома системами парків і двома гірками, що працюють в протилежних напрямках, і однобічними з одним парком і однією гіркою. За взаємним розміщенням приймальних, сортувальних та відправних парків сортувальні станції поділяються на станції з послідовним, паралельним і комбінованим розташуванням парків.

Вантажні (товарні) станції, як правило, бувають тупикового типу. Їх здебільшого влаштовують для обслуговування значних і найзначніших міст при великому обсязі вантажної роботи. На вантажних станціях здійснюється підсорткування вагонів місцевого навантаження і розвантаження, розформування і формування поїздів, що передаються маневровим способом на під'їзні колії.

Вантажні двори призначені для великих навантажувально-розвантажувальних операцій. В комплекс вантажного двору входять під'їзні залізничні колії, прирейкові склади та пакгаузи з двобічними розвантажувальними платформами (з одного боку для розвантаження і навантаження залізничних вагонів, з іншого – для навантаження і розвантаження автомобільного транспорту), автомобільні проїзди і місця для стоянки вантажних автомобілів і напівпричепів.

Технічні станції влаштовують при необхідності обробки понад п'яти поїздів кінцевого далекого сполучення. Їх розміщують послідовно відносно пасажирських станцій так, щоб поїзди могли б слідувати по них відразу ж після розвантаження. Технічні станції необхідно розташовувати по можливості ближче до пасажирських станцій для того, щоб скоротити пробіги потягів без пасажирів.

Сполучення пасажирського вокзалу з проміжними платформами для розділення потоків можуть бути:

- найпростіший і найдешевший спосіб – пішохідні містки – будуються лише при невеликих потоках пасажирів або при неможливості спорудження тунелів;
- найпрогресивніше рішення – спорудження тунелів під будівлею вокзалу з виходом на привокзальну площу з зупинками міського транспорту;
- спорудження вокзалів із розміщенням колій на естакаді або насипу (Софія, Прага, Берлін, Рига, Калінінград, Гагра) – пасажирів піднімаються на пасажирські платформи.

При дефіциті вільних територій найбільш доцільно влаштування підземних вокзалів (Нью-Йорк, Варшава) – рух пасажирів здійснюється в першому підземному рівні, а пасажирські платформи розміщуються під ним.

Основна перевага пасажирських станцій прохідного типу – її більша пропускна здатність та зручність маневрової роботи з пасажирськими поїздами. Недолік – необхідність для пасажирів користуватися перехідними містками та тунелями, а також більш важке втручання її в місто. Зі зростанням розмірів пасажирського руху саме їм віддається перевага.

Комбіновані тупиково-прохідні станції мають тупикові колії, що використовуються для прийому та відправлення поїздів, які закінчують або починають свій рух на даній станції, та прохідні перонні колії для прийому потягів, що проходять станцію транзитом (рис. 1.3).

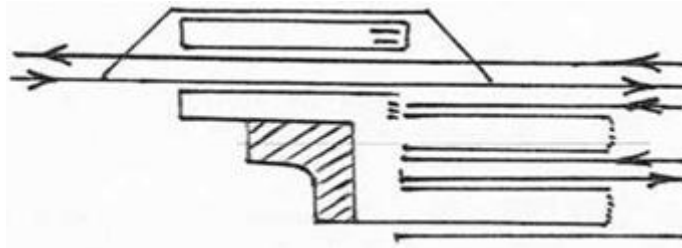


Рис. 1.3. Схема комбінованої тупиково-прохідної пасажирської станції

Технічні пасажирські станції виконують лише операції з технічного обслуговування пасажирського руху: чистку, екіпіровку, ремонт та відстій пасажирських поїздів та обслуговування локомотивів цих поїздів.

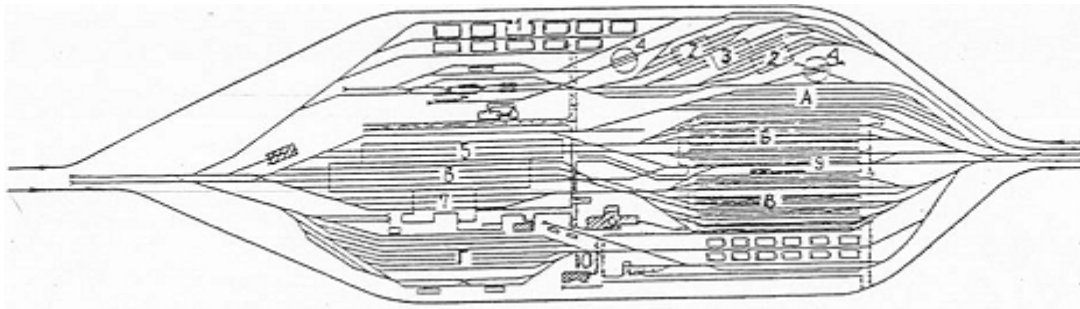


Рис. 1.4. Схема технічної пасажирської станції

А – парк для поїздів приміських потягів; Б – парк для поїздів, що підлягають очищенню; В – парк для поїздів, що готові під посадку; Г – парк для резервних вагонів; 1 – паливний склад; 2 – локомотивне депо; 3 – тягові майстерні; 4 – поворотні круги; 5 – приміщення для миття вагонів; 6 екіпіровочне приміщення; 7 – вагонні майстерні; 8 – пральня; 9 – пункт технічного огляду; 10 – контора

Сортувальні станції виконують операції з розформування та формування вантажних поїздів. За своїми розмірами вони є найзначнішими технічними пристроями залізничного транспорту. Одночасно сортувальні станції є деповськими станціями для вантажного руху. Мають парки колій для прийому, сортування, відправлення. Сортування виконується гіркою. Сортувальні станції бувають двобічними – з двома системами парків і двома гірками, що працюють в протилежних напрямках, і однобічними з одним парком і однією гіркою. За взаємним розміщенням приймальних, сортувальних та відправних парків сортувальні станції поділяються на станції з послідовним, паралельним і комбінованим розташуванням парків.

Вантажні (товарні) станції, як правило, бувають тупикового типу. Їх здебільшого влаштовують для обслуговування значних і найзначніших міст при великому обсязі вантажної роботи. На вантажних станціях здійснюється підсортування вагонів місцевого навантаження і розвантаження, розформування і формування поїздів, що передаються маневровим способом на під'їзні колії.

Вантажні двори призначені для великих навантажувально-розвантажувальних операцій. В комплекс вантажного двору входять під'їзні

залізничні колії, прирейкові склади та пакгаузи з двобічними розвантажувальними платформами (з одного боку для розвантаження і навантаження залізничних вагонів, з іншого – для навантаження і розвантаження автомобільного транспорту), автомобільні проїзди і місця для стоянки вантажних автомобілів і напівпричепів.

Технічні станції влаштовують при необхідності обробки понад п'яти поїздів кінцевого далекого сполучення. Їх розміщують послідовно відносно пасажирських станцій так, щоб поїзди могли б слідувати по них відразу ж після розвантаження. Технічні станції необхідно розташовувати по можливості ближче до пасажирських станцій для того, щоб скоротити пробіги потягів без пасажирів.

Література: [1, 2, 6]

РОЗДІЛ 2. САМОСТІЙНА РОБОТА

Самостійна робота студентів складається з додаткової роботи над підручниками й посібниками (теоретична частина), розрахунками стосовно практичних завдань та з виконання курсової роботи. Самостійну роботу підтримує консультаціями лектор.

Назва і зміст тем

П.П. 025 Основи планування міст

Основні етапи розвитку містобудування, проблеми і перспективи розвитку міст

Тема 1. Вступ. Профілююче значення курсу, його особливості та зв'язок з іншими дисциплінами.

Тема 2. Розвиток міст в різні історичні епохи

Тема 3. Визначення поняття розселення. Закономірності розвитку міст
Види та форми розселення. Міське та сільське розселення. Принципи систем групового розселення та вибір оптимального варіанту розселення. Ріст великих міст, чинники росту, його регулювання. Транспорт в системах розселення. Організація територій для масового відпочинку.

Тема 4. Типологія та класифікація населених міст. Визначення перспектив розвитку міста. Види населених міст та їх класифікація. Розрахунок чисельності населення. Містоутворюючі та обслуговуючі фактори. Залежність планувальної структури міста від чисельності населення.

Тема 5. Планувальна структура сучасного міста. Функціональна організація міської території. Планувальна структура сучасного міста та її значення. Функціональне зонування міських територій: сельбищна, промислова, комунально-складська, зовнішнього транспорту, міського центру, відпочинку. Коротка характеристика кожної зон та їх взаємна ув'язка. Форми планів міст: компактна, лінійна та інші.

Тема 6. Сельбищна територія міста. Загальні відомості про сельбищну зону: склад, розмір, значення, розміщення в місті. Загальні поняття про міжмагістральну територію (ММТ), планувальний район, жилий район, мікрорайон, квартал. Визначення меж розмірів. Планувальна структура сельбищної зони малого, середнього, крупного, великого міста.

Тема 7. Промислова та складська зона міста. Значення промисловості при формуванні плану міста. Загальні відомості про промислову зону: класифікація за шкідливістю підприємств, розміщення їх в місті, санітарно-захисні зони. Промисловий розрахунок: створення, планування, розміщення в місті. Взаємне розміщення промислових та сельбищних територій.

Тема 8. Ландшафтно-рекреаційна зона Система озеленення території міста. Класифікація зелених насаджень. Благоустрій території житлових районів та мікрорайонів

П.П. 026 Транспорт

Зовнішній та міський транспорт

Тема 9. Зона зовнішнього транспорту. Загальні відомості. Значення транспорту в плануванні та забудові міста. Залізничний транспорт, його особливості та вплив на планування міста: залізничні станції та вокзали, розміщення та типи вокзалів; санітарні вимоги до залізниці, яка розташована в місті.

Автотранспорт. Основні вимоги до його розміщення, планувальні рішення автовокзалів, станцій технічного обслуговування.

Повітряний транспорт. Загальні відомості, особливості розміщення повітряного транспорту. Класифікація аеропортів, вимоги до їх розміщення. Елементи аеропорту, зв'язок з містом, архітектурні рішення.

Морські та річкові порти, їх класифікація, розміщення та вплив на планування міста, санітарно-гігієнічні вимоги до розміщення портів.

Тема 10. Міський транспорт та дорожньо-вулична мережа міста. Загальні відомості про міський транспорт, його значення, провізна спроможність. Класифікація пасажирського транспорту, пасажиропотоки, зупинки, основні вимоги до планування вулично-дорожньої мережі. Елементи вулично-дорожньої мережі.

Література: [1, 2, 6]

РОЗДІЛ 3 КУРСОВА ТА РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНА РОБОТИ «ПЛАНУВАННЯ МІСТА»

Мета і завдання

Виконання курсової та розрахунково-графічної роботи сприяє закріпленню знань, одержаних студентами при вивченні курсу на лекціях та практичних заняттях. При розробці генерального плану міста студенти здобувають практичні навички врахування факторів, що впливають на вибір території для розташування тих чи інших функціональних зон, знайомляться з основними елементами міста, раціональними та оптимальними рішеннями планувальної структури міста, його зонінгом, розраховують техніко-економічні показники, що стосуються оцінки ефективності планувальних рішень і т. ін.

Зміст

Курсова робота складається з графічної частини і пояснювальної записки. Обсяг графічної частини - аркуш ватману формату А1 в М 1:10000 □ розробка генерального плану міста і аркуш формату А3 з аналізом придатності території для будівництва в М 1:20000.

Розрахунково-графічна робота складається з графічної частини і пояснювальної записки. Обсяг графічної частини - аркуш формату А1 в М1:10000 □ розробка ескізу схеми планувальної структури міста, рішення функціонального зонування.

Основою для виконання курсової та розрахунково-графічної роботи є одержане студентом завдання. Воно складається з текстової і графічної частин. Текстова частина містить в собі район розміщення міста, перелік промислових підприємств, установ та інших містоутворюючих об'єктів, розмір їх території, кількість працюючих, відсоток містоутворюючої групи серед загальної кількості жителів міста на першу чергу будівництва й на розрахунковий період, клас підприємств згідно з санітарною класифікацією, поверховість забудови.

В додатках наведені необхідні дані для вибору варіанту проектування.

Графічна частина завдання - топографічна схема місцевості.

Послідовність виконання роботи:

- знайомство з текстовою частиною завдання і копіювання топографічної схеми;
- аналіз території згідно з умовами її придатності для розміщення тих чи інших функціональних зон (рис. 3.2);
- визначення розміру території міста і його основних елементів, розрахунок попереднього балансу території (рис. 3.3);
- розробка ескізів схеми планувальної структури міста, рішення функціонального зонування (див. рис. 3.4);
- оцінка економічності прийнятих рішень;
- затвердження схеми викладачем;

- розробка варіанту планувального рішення;
- оцінка варіанту за значеннями техніко-економічних показників; розрахунок проектного балансу території і уточнення і деталізація рішення;
- оформлення графічної частини;
- захист виконаної роботи.

3.1 Вихідні дані

У цьому розділі наводять вихідні дані: обласний центр України, поблизу якого буде запроектоване нове місто, його кліматичні характеристики, природно-географічні й інженерно-будівельні умови, транспортне забезпечення (наявність залізниці та автомобільних доріг).

Використовуючи карту фізико-географічного районування території України (рис. 3.1), треба виявити кліматичну зону ділянки для будівництва майбутнього міста.



Рис. 3.1 – Україна: Фізико-географічне районування

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

Зона ІІВ, Підзони:	Зона ІІІВ, Підзони:
ІІВ-1 Полісся	ІІІВ-1 Південний степ
ІІВ-2 Центральний і Східний лісостеп	ІІІВ-2 Степовий Крим, узбережжя Чорного та Азовського морів
ІІВ-3 Північно- Західний лісостеп	
ІІВ-4 Українські Карпати, Закарпаття	
Зона ІІІВ, Підзони:	Зона ІVВ, Підзони:
ІІІВ-1 Західний степ	ІVВ-1 Гірський Крим
ІІІВ-2 Східний степ	ІVВ-2 Південний берег Криму










Застосовуючи наведені у СНіПі 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика" дані, одержують відомості щодо клімату місцевості: середньомісячну температуру, відносну вологість повітря, дані про напрямок і швидкість вітру.

За картою містобудівного районування (рис. 3.2) необхідно виявити природно-географічні та інженерно-будівельні умови території.



Рис. 3.2 - Україна: Містобудівне районування на основі природно-географічних та інженерно-будівельних умов

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

	території зі сприятливими містобудівельними умовами		території розповсюдження лесових ґрунтів що зазнають осідання
	карстонебезпечні території		території інтенсивної яружно-балкової ерозії
	селенебезпечні території		зона екологічної катастрофи (наслідки Чорнобильської аварії)
	зсувонебезпечні території		території підвищеної сезонної аерації
	антропогенно-порушені (підроблені) території		

3.2 Аналіз природних та антропогенних умов території

Основною метою аналізу є встановлення придатності території для будівництва нового міста, а також пристосування її для розміщення тих чи інших функціональних зон.

На основі отриманих даних треба накреслити на топографічній схемі місцевості «розу вітрів» за даними району будівництва.

Вивчення рельєфу місцевості слід починати з виявлення мінімальних і максимальних ухилів, а також ділянок, придатних для житлового й промислового будівництва. Найбільш придатною територією для будівництва міста є та, де ухили рельєфу знаходяться в межах 0,5-5%. Території, де ухили досягають 5-10%, є обмежено сприятливими для забудови міста. Ділянки, де ухили перебільшують 10% вважаються несприятливими для багатоповерхової забудови. Ці ділянки доцільно використовувати для розміщення районів котеджної забудови. Для розміщення промислових районів найбільш придатними є території, де ухили дорівнюють 0,3 – 5,0%.

Далі слід визначити орієнтацію схилів за сторонами горизонту, тому що це обумовлює ступінь сприятливості схилу для житлового будівництва з точки зору інсоляції. Так, для районів на північніше від $57,5^{\circ}$ північної широти схили північної орієнтації, а для районів південніше від $47,5^{\circ}$ північної широти схили південної орієнтації є несприятливими для житлового будівництва.

У районах, де відносна вологість перебільшує 75% для житлових утворень, доцільно передбачати ділянки на підвищених позначках рельєфу, бо саме тут забезпечується відведення поверхневих вод і зменшення показника вологості.

Вітровий режим території залежить від форми рельєфу, наявності лісових масивів та водних поверхонь. Тому необхідно виявити орієнтацію схилів відносно напрямку домінуючого вітру, проаналізувати як змінюється швидкість вітру. Якщо швидкість вітру перевищує гігієнічно сприятливу, треба дати рекомендації щодо його регулювання.

Висновки про інженерно-геологічні умови території будівництва мають бути зроблені за допомогою карти містобудівного районування будівельних умов України (рис. 3.2), а також позначок на топографічній схемі (карстів, територій яруг, якщо такі є). Для забудови міста не використовують ділянки, що мають яруги, карсти або затоплюються під час повені. Ділянки, які за мікрокліматичними умовами є несприятливими для житлового будівництва (мають недостатню інсоляцію або підвищену вологість), не рекомендують включати до сельбищної території.

Зелені масиви й водні поверхні створюють сприятливий мікроклімат для житлових районів, тому при розташуванні останніх - треба це враховувати. Вздовж узбережжя водоймищ може розташовуватись житлова забудова, парки, набережні, ділянки для відпочинку і під спортивні споруди.

На підставі даних, що отримані розробляють схеми містобудівного аналізу території для будівництва міста (зразок наведений на рис. 3), на якій у масштабі 1:10000 необхідно позначити:

- а) водорозподіли, тальвеги, басейни стоку;
- б) ділянки з ухилом від 0 до 5%, 5-10%, 10-20%;
- в) місця майбутнього водозабору і ділянки для очисних споруд;
- г) ділянки, несприятливі для будівництва;
- д) ділянки з найкращими (з точки зору мікроклімату) умовами;
- е) межі території, що затоплюються під час повені;

д) автомобільні дороги й залізниця, що проходять через територію, смуги відведення.

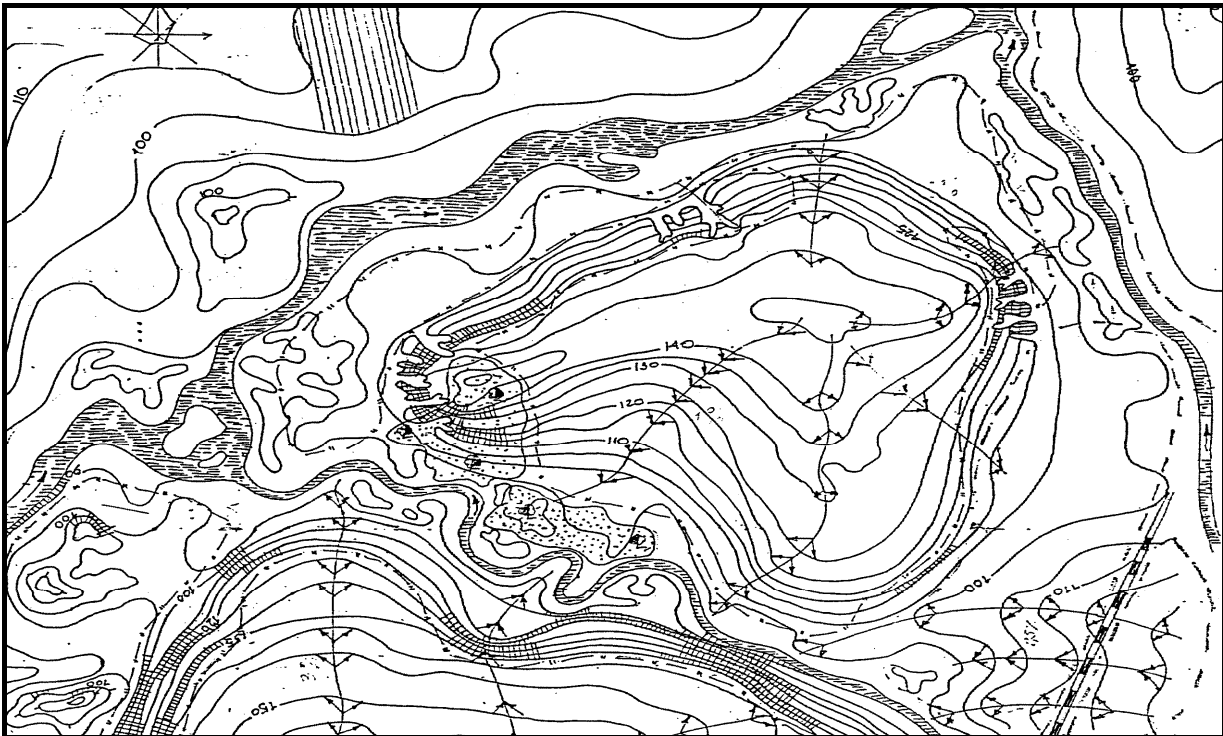


Рис. 3.3 – Зразок виконання схеми містобудівного аналізу території

3.3 Визначення кількості населення і площі основних територій міста

3.3.1 Визначення кількості населення міста

Для визначення кількості населення треба: по-перше, розрахувати кількість працюючих на підприємствах і в установах, що мають містоутворююче значення, тобто на промислових підприємствах; в установах зовнішнього транспорту; в адміністративних, культурно-просвітних і наукових установах, що мають значення за межами міста; у вищих і середніх навчальних закладах.

Спираючись на показники кількості працюючих, а також питомої ваги містоутворюючої групи населення в різні періоди будівництва (завдання на проектування), визначають кількість населення міста на першу чергу будівництва, розрахунковий період і перспективу.

3.3.2 Виявлення потреби в сельбищній території

Згідно з ДБН 360-92* для попереднього визначення потреби в сельбищній території беруть узагальнені показники, що залежать від середньої поверховості забудови. Ці показники наведені в таблиці 3.1. Користуючись ними, а також відсотком жителів міста, що мешкають у будинках різної поверховості відповідно до завдання на проектування, виявляють середній показник потреби в сельбищній території на 1000 жителів і площу сельбищної території на різні періоди будівництва.

Таблиця 3. 1 – Укрупнені показники для попереднього визначення потреби в сельбищній території (Таблиця 3.1 ДБН 360-92*)

Середня поверховість забудови	Територія, га на 1000 чол.
9 і більше	7
4-8	8
До 3 без земельних ділянок	10
Те саме із земельними ділянками	20

3.3.3. Розрахунок площі загальноміського центру

Площу території, на якій має бути розташований загальноміський центр, розраховують спираючись на питомий показник потреби в території для загальноміського центру, який становить $S_{з-м\ ц}^{nut} = 5 \div 8 \text{ м}^2/\text{чол.}$ і перспективної кількості населення. При цьому в містах, розташованих в ПІБ і ІVВ кліматичних підрайонах, слід брати нижчу межу показника або навіть зменшувати його до $4 \text{ м}^2/\text{чол.}$, а в ПІВ і ПІВ кліматичних підрайонах треба підняти верхню межу до $10-12 \text{ м}^2/\text{чол.}$

3.3.4 Визначення площі озелених територій житлових районів

Площу озелених територій житлових районів слід визначати відповідно до таблиці 5.1 ДБН 360-92* (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Площа озелених територій (з таблиці 5.1 ДБН 360-92*)

Озеленені території загального користування у межах міста	Групи міст за кількістю населення, тис. чол.	Площа озелених територій, $\text{м}^2/\text{чол.}$			
		Полісся, Прикарпаття, Закарпаття ПІВ-1, ПІВ-4	Лісостеп ПІВ-2, ПІВ-3	Степ ПІВ, ПІВ	Південний берег Криму ІVВ-2
Загальноміські	100-1000 і більше	10	11	12	15
Житлових районів	те саме	6	6	7	8

Примітка. У містах, де розміщуються промислові підприємства I і II класу шкідливості, норми загальноміських озелених територій загального користування треба збільшувати на 15-20%. У містах, де розміщуються залізничні вузли, норми загальноміських озелених територій загального користування слід збільшити на 5-10%.

3.3.5 Визначення площі окремих елементів сельбищної території

Площа ділянки медичного центру становить приблизно $S_{ми}^{nut} = 0,1$ га на 1000 жителів міста, виходячи з перспективної кількості населення. Для розміщення медичного центру виділяють найкращу з точки зору мікроклімату ділянку. Вона може бути розташована на периферії загальноміського центру, в межах пішохідної доступності від зупинок міського транспорту.

Також на периферії загальноміського центру розміщують міський спортивний комплекс із стадіоном. Для цього виділяють ділянку 10-13 га.

3.3.6. Визначення площі виробничих територій

Виробничу територію розподіляють на зони за їх функціональним призначенням. До складу виробничої території входять: промислова, комунально-складська, наукова, науково-виробнича зони, а також зона зовнішнього транспорту і блок інженерного забезпечення міста.

Ділянки підприємств, що входять до складу промислового району, становлять 50-60% усієї території. Решта використовують - для розміщення складських і енергетичних об'єктів (5-8%), транспортних комунікацій і споруд: під'їзних залізничних колій, автомобільних доріг, автотранспортних підприємств, майстерень, сортувальних станцій, депо тощо (5-7%); культурно-побутових і науково-технічних центрів (2-5%); озелених ділянок (10-12%) і як резервна територія (10-20%).

Площу ділянки для розміщення комунально-складської зони слід брати з розрахунку $S_{к-с.з}^{nut} = 2,5$ м²/чол., виходячи з перспективної кількості населення міста. Остаточне визначення площі виробничої території можна зробити після розміщення її елементів на території і виявлення площі, яку займають санітарно-захисні зони.

3.3.7. Визначення площі ландшафтно-рекреаційних територій

Ландшафтно-рекреаційні території містять в собі зелені масиви й водні простори в межах забудови міста, зони відпочинку, спортивні споруди. До їх складу входять парки, лісопарки, міські ліси, елементи природного ландшафту, річкові й озерні пляжі, землі сільськогосподарського призначення. Площу озелених територій загального користування: парків, садів, скверів, бульварів слід визначати відповідно до табл. 5.1 ДБН 360-92* (табл. 3.2).

3.3.8. Визначення розрахункової площі території міста

На підставі проведених розрахунків складають попередній баланс і визначають розрахункову площу території міста, остання є сумою площ його основних територій -- сельбищної, ландшафтно-рекреаційної та виробничої.

3.4 Планувальні рішення

3.4.1 Схема планувальної структури міста

Розробку схеми планувальної структури міста здійснюють на аркуші кальки або ватману формату А1 у масштабі 1:10000, де вже нанесені

планувальні обмеження. Цей етап роботи повинен визначити взаєморозміщення основних територій і функціональних зон. На схемі визначають їх межі відповідно до зроблених розрахунків та попереднього балансу території і відстань між ними, згідно із санітарними нормами. Визначають форму плану (компактна, розчленована або розосереджена). При подальшому проектуванні межі цих територій будуть уточнюватись, але планувальна структура міста повинна зберігатися.

3.4.2 Формування і розміщення промислових районів

На наступному етапі проектування з підприємств титульного списку, що є в завданні на проектування, слід сформувати промислові райони таким чином, щоб кількість працюючих у кожному не перебільшувала 30 тис. чоловік, а площа території не була більше 300 га.

Перед початком розробки схеми треба визначити структуру промислових районів. Згідно з умовами розташування промислові райони в місті розподіляють на три містобудівельні категорії.

Підприємства, що складають промисловий район першої містобудівельної категорії, розміщують на відстані від сельбищних територій за вимогами санітарних і протипожежних норм. Ці підприємства виділяють виробничі шкідливі відходи (I і II клас санітарної класифікації), мають значний вантажообіг (більше 40 тис. тонн за рік), потребують залізничного транспорту, а також характеризуються особливими умовами виробництва (пожежо- й вибухонебезпечні, радіоактивні, хімічно шкідливі).

Другу містобудівельну категорію складають промислові райони, що містять здебільшого підприємства III класу, але можуть бути IV і V класів. Ці підприємства не виділяють значної кількості шкідливих речовин, але потребують залізничних під'їзних колій. Цей промисловий район може бути розташований на межі з сельбищною територією і відокремлюватись від житлової забудови лише санітарно-захисною зоною.

Підприємства, що не мають потреби в залізничних під'їзних коліях, не виділяють шкідливих речовин, не утворюють позанормового шуму, належать до IV або V класу, доцільно розташовувати в межах сельбищної території. У цьому випадку роль санітарно-захисної зони (50-100 м) виконує озеленена магістральна чи передзаводська територія.

Враховуючи планувальні обмеження, напрямок вітру, напрямок течії річки, місцезнаходження залізниці, треба розташувати сформовані промислові райони на території, що призначена для міста.

Планувальна структура міста значною мірою залежить від розміщення промислового району першої містобудівельної категорії, бо саме в цьому районі працює значна кількість містоутворюючої групи населення.

Окрім зазначених вимог, промисловий район першої містобудівельної категорії повинен розміщуватись (щодо домінуючих вітрів) з підвітряного боку відносно сельбищної території і нижче за течією річки. До того ж рельєф ділянки має бути спокійний, з ухилами, що не перевершують 3-5%. До

території підприємств повинні бути підведені під'їзні залізничні колії так, щоб вони не перетинали міські транспортні мережі.

Промисловий район мусить мати надійний транспортний зв'язок з сельбищною територією. У тому випадку, коли кількість працюючих перевищує 30 тис. чоловік, магістральні вулиці повинні підходити до промислового району не менш як з двох протилежних боків від сельбищної території з метою раціонального використання міського транспорту.

Для зменшення шкідливого впливу промислових районів, транспортних, комунально-складських зон на житлові райони міста між ними влаштовують санітарно-захисні зони - озеленені смуги шириною відповідно: I клас – 1000 м, II клас – 500 м, III клас – 300 м, IV клас – 100 м, V клас – 50 м.

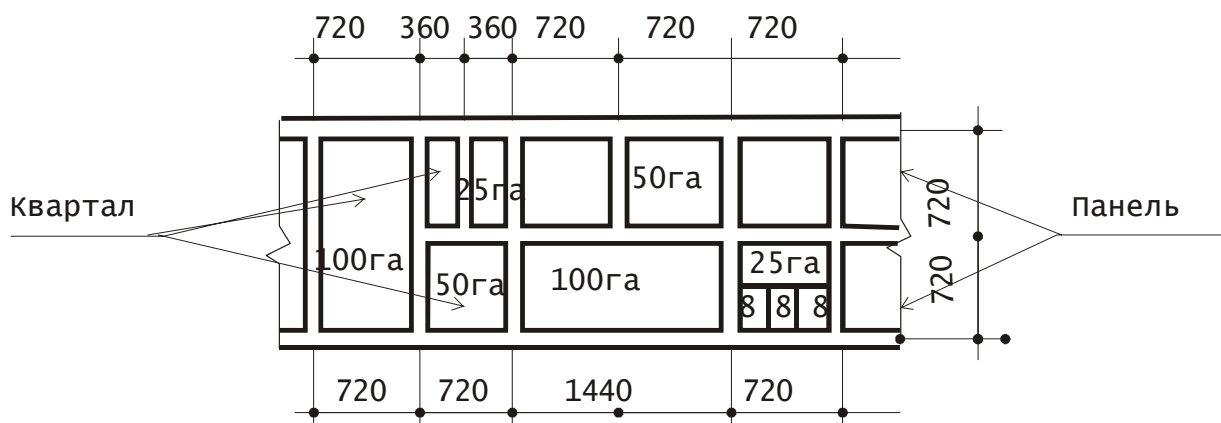


Рис. 3.4 – Зразок структурної організації території промислового району

3.4.3 Визначення меж сельбищної території

Після розміщення першого промислового району і його санітарно-захисної зони слід визначити межу сельбищної території. Розмір цієї території було виявлено в розрахунковій частині проекту. При розміщенні сельбищних територій треба враховувати планувальні обмеження, встановлені в результаті аналізу придатності території для будівництва міста.

Територія, що має ухили 10-20%, може бути призначена під малоповерхову забудову, район якої (згідно із завданням) повинен бути в кожному місті, яке проектується. Особливу увагу слід приділяти вітровому режимові території. Сельбищна територія повинна добре провітрюватися і водночас бути захищеною від сильних вітрів.

Важливим є взаєморозміщення виробничих і сельбищних територій. Останні захищають від впливу шкідливих газів, диму, пилу, що виділяють промислові підприємства. Особливо це стосується промислового району першої містобудівельної категорії, оскільки він містить підприємства I та II класів шкідливості згідно із санітарною класифікацією. До того ж треба пам'ятати, що пилоперенос влітку значно більший, ніж взимку. Тому при взаєморозміщенні сельбищної і промислової території переважне значення має

характеристика вітру в липні (за даними «рози вітрів»). При неможливості дотримання цих умов санітарно-захисна зона збільшується втричі.

Визначаючи межу сельбищної території, слід прагнути до максимальної компактності. Так, з боку виробничої території межею сельбищної є санітарно-захисна зона; від залізничної колії її відділяє смуга відведення завширшки 100 м, від річки або водоймища -- ділянка, що може бути затоплена під час паводку. Сельбищну і виробничу території краще розташовувати по один бік річки і по один бік від залізничної колії, бо це найбільш економічне рішення. У разі неможливості такого рішення, промисловий район першої містобудівельної категорії розташовують за залізничною колією. Тоді смуги відведення по обидва боки від залізничної колії водночас служитимуть санітарно-захисною зоною. При необхідності формування міста з розчленованою структурою, тобто з розташуванням сельбища по обидва боки річки або залізниці, на відокремленій території слід формувати житловий район площею не менше 80га і промисловий район другої або третьої містобудівельної категорії з тим, щоб уникнути перевантаження міського транспорту. До того ж у такому планувальному районі мешканці будуть мати місце роботи поблизу від житла.

3.4.4 Вибір варіанту форми плану

Визначившись з можливими варіантами форми плану міста з урахуванням всіх зазначених вище вимог, порівнюють варіанти за такими показниками: компактність території і питома вага умовно непридатних для забудови територій.

Переваги мають варіанти форми плану міста, для яких значення K_k більше. Це дозволяє скоротити витрати на інженерні комунікації. Разом з тим, при наявності факторів економічного тяжіння: транспортних магістралей, витягнутих акваторій економічно виправданим може виявитися лінійний розвиток міста.

Показник питомої ваги умовно непридатних для забудови територій, до яких відносяться яри, карсти, території, затоплювані паводком, ухили понад 10 % і ін. виражається у відсотках до загальної площі території і повинен бути зведений до мінімуму.

Основні структурні елементи сельбищної території -- житлові райони. Межами їх є магістральні вулиці й дороги загальноміського значення, а також природні й штучні межі. Вздовж магістральних вулиць, що є межами житлових районів, доцільно влаштовувати озеленені смуги, бульвари. Роль природних меж відіграють річки, водоймища та непридатні для будівництва ділянки. Кількість населення житлового району приймається від 25 до 40 тис.чол. Його площа дорівнює 180-250 га.

У межах житлового району проектується система магістралей районного значення та житлових вулиць. Ці вулиці є межами мікрорайонів, на які, як правило, розділяють житлові райони. При цьому вулиці з громадським транспортом не перетинають територію мікрорайонів. Кількість мікрорайонів залежить від розмірів та місцевих умов житлового району. Чисельність

населення мікрорайону визначають прийнятою поверховістю житлових будинків, пішохідною досяжністю до обслуговуючих установ і становить приблизно 6-12 тис. чол., а розмір території становить 20-30 га.

Загальноміський центр розташовують поблизу геометричного центру міста, на підвищених ділянках рельєфу. За наявності водоймища загальноміський центр можна змістити в його бік. Окрім загальноміського центру в місті формують центри периферійних районів, до складу яких входять адміністративно-управлінські й культурно-побутові заклади для обслуговування жителів району. Радіус обслуговування центрів житлових районів – 1500 м.

Пожежні депо розташовують по всій території міста, радіус їх обслуговування не повинен бути більше 3 км, а площа ділянок кожного - 0,9-1,75 га.

На схемі планувальної структури міста позначають межі й номери житлових районів, площу їх території і кількість жителів, які мешкають в цьому районі; межі промислових районів, загальну площу їх території і кількість працюючих; класи шкідливості підприємств, що входять до промислового району. Умовні позначення див. на рис. 3.5.

На генеральному плані міста слід виділити території під першу чергу будівництва, розрахунковий період і перспективу. Район першої черги будівництва є самостійним функціональним елементом. Тому територія першої черги будівництва має виділятися поблизу промислових підприємств і бути якомога компактною. До складу першої черги будівництва відносять і загальноміський центр.

3.4.5 Розміщення комунально-складської зони і зони зовнішнього транспорту

Комунально-складська зона може бути розташована вздовж залізниці і зовнішньої автомобільної дороги. Від сельбищної території вона відділяється санітарно-захисними зонами. Ширина санітарно-захисної зони між складськими територіями і житловими районами залежить від виду складів і становить від 50м для складів комунального призначення, до 500м – для інших.

На виробничих територіях передбачають сортувальні, вантажні станції і вантажні двори. Їх треба розташовувати на периферії міста і на з'єднувальних гілках, що обслуговують ряд промислових підприємств. Сортувальні станції розташовують у районах масового навантаження і розвантаження залізничних вагонів (рис.3.5).

Для залізничних станцій слід передбачати горизонтальні й прямі ділянки з ухилом не більше 1,5%, а в складних умовах –до 2,5%. Смуги відведення для розміщення транспортних засобів див. рис. 3.4.

Пасажи́рську залі́зничну ста́нцію треба розміщувати в основній частині сельбищної території. Вона переважно має бути прохідного типу. Лише в тих випадках, коли залізнична колія проходить на значній відстані від центральної частини міста, утворюють тупикову станцію. Ширина смуги відведення залізниці на перегоні в межах населених пунктів має бути не менше 20 м.

Житлова забудова може розташовуватись від залізничної колії на відстані не менше 100 м.

У великих містах треба передбачати розміщення одного центрального автовокзалу для міжміського сполучення, на який відводять 3-4 га і декілька (від одного до трьох) приміських пасажирських автостанцій з ділянками 0,5-1 га під кожну з розташованих у серединній або периферійній частині міста на виходах автомобільних доріг за межі міста.

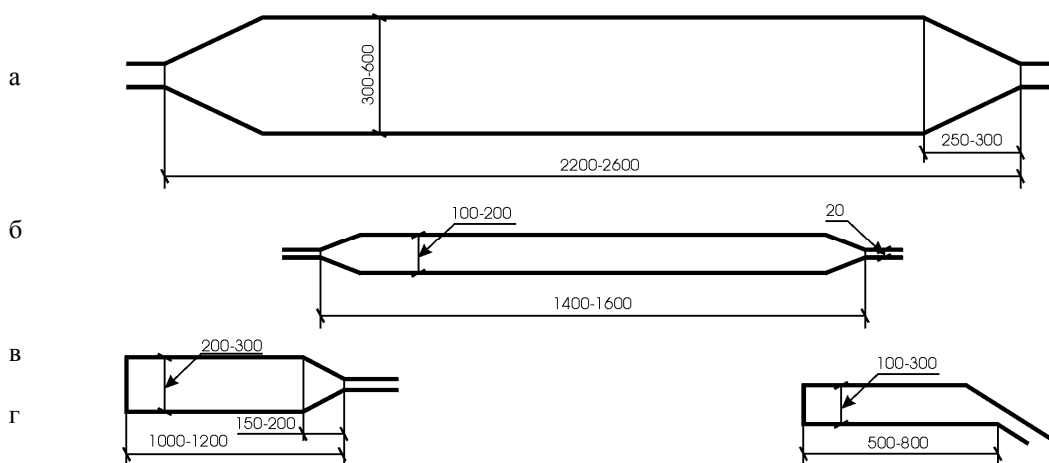


Рис. 3.5 – Смути відведення для розміщення залізничних транспортних засобів:
а- сортувальна станція; б- пасажирська прохідного типу; в- пасажирська тупикова;
г- вантажна (розміри в м)

3.4.6 Складання схеми транспортного обслуговування

Мережу вулиць і доріг формують у вигляді єдиної системи; її структура залежить від розміру території і взаємного місцезоташування основних елементів міста. Магістральні вулиці й дороги з'єднують основні функціональні зони і елементи міста в єдиний організм і являють собою "кістяк" планувальної структури.

На початку проектування слід виявити місця найбільшого тяжіння населення і зв'язати їх магістральними вулицями загальноміського значення. Для великих міст приймають магістральні вулиці загальноміського значення з регульованим рухом. Їх передбачають за напрямками основних пасажиропотоків на зв'язках житлових районів із загальноміським центром і великими промисловими підприємствами. Найкоротший і прямий відрізок магістральної вулиці загальноміського значення повинен зв'язати загальноміський центр з пасажирським залізничним вокзалом.

Магістральні вулиці районного значення використовують для транспортного зв'язку в межах житлового району і з магістральними вулицями загальноміського значення. Система магістральних вулиць повинна забезпечувати пішохідну досяжність зупинок пасажирського транспорту в межах 500 м, що потребує мати відстань між паралельно розташованими магістральними вулицями 800-1000 м. Транспортний (без пропуску громадського транспорту) та пішохідний зв'язок мікрорайонів, груп житлових

будинків передбачається житловими вулицями. Розрахункові параметри вулиць слід брати за таблиці 7.1 ДБН 360-92* (табл. 3.3, рис. 3.8).

Таблиця 3.3 – Класифікація вулиць і доріг для великого міста
(з таблиці 7.1 ДБН 360-92*)

Категорія вулиць і доріг	Розрахункова швидкість руху, км/год.	Ширина смуги руху, м	Кількість смуг проїзної	Найбільший поздовжній ухил, %	Найменший радіус кривих у плані, м	Ширина тротуару, м
Магістральні вулиці й дороги:						
- загальноміського значення;	80	3,75	4-6	6,0	400	3,0
- районного значення	60	3,75	2-4	6,0	250	2,25
Вулиці і дороги місцевого значення:						
- житлові вулиці;	40	3,50	2-3	7,0	125	1,5
- дороги у промислових і комунально-складських зонах;	40	3,75	2	6,0	250	1,5
- проїзди	30	3,0-3.5	1-2	8,0	30	0,75

Проектування вулично-дорожньої мережі спочатку ведуть в одну лінію. Після остаточного вибору схеми руху транспорту, проектують поперечні профілі вулиць і доріг згідно з даними, що наведені в таблиці 3.3.

При трасуванні магістралей слід враховувати форми рельєфу, вимоги до ухилів, які повинні бути в межах 0,4-6,0%, щоб забезпечити безпеку руху та водовідведення. Найбільш економічним є прокладання магістралей по тальвегах або водорозподілах. Слід уникати трасування магістральних вулиць паралельно пануючому напрямку вітру, якщо швидкість його перебільшує 3,5 м/сек. Особливо це стосується напрямку вітрів зимового періоду. Слід передбачити не менше двох виходів автодоріг з міста для зв'язку з іншими населеними пунктами.

Основними транспортними й композиційними вузлами міста є майдани. За функціональним призначенням вони розподіляються на центральні, вокзальні, ринкові, транспортні, перед заводські. Майдани проектують на спокійному рельєфі з ухилом 1,0-3,0%. Їхня конфігурація має бути якомога простою. При прямокутній формі приймають співвідношення ширини і довжини від 1:3 до 1:1. У проекті слід передбачити привокзальний майдан з розмірами 0,5-1,5 га. Транспортні мережі проходять по периферії вокзального майдану. На схрещенні транспортних мереж міста утворюють транспортні майдани, а в загальноміському центрі -- головний майдан міста.

3.4.7. Розрахунок щільності мережі магістральних вулиць і доріг

Оптимальність транспортної мережі міста визначають за її щільністю. Показник щільності мережі магістральних вулиць і доріг розраховують як відношення довжини вулиць, що припадає на 1 км² території міської забудови. Згідно з нормативними документами оптимальна щільність мережі коливається в межах 1,8—2,4 км/км². Більш високе значення показника свідчить про подрібнення вуличної мережі, більш низьке — про складності організації міжмагістральних територій. Якщо намічена транспортна мережа не є задовільною, її слід скорегувати.

3.4.8. Планувальна організація санітарно-захисних зон

Територія санітарно-захисних зон розподіляється на три основні частини: промислове захисне озеленення (13-56% загальної площі санітарно-захисної зони); присельбишне захисне озеленення (17-58%) планувального використання, де можуть бути розташовані ділянки транспортного господарства; автобусний і тролейбусний парки з майстернями -- 4,0-5,0 га; таксомоторний парк, станції технічного обслуговування -- 0,3-2,5 га, а також гаражі вантажних і легкових відомчих автомашин, стоянки для приватного автотранспорту та інші підприємства обслуговування.

3.4.9. Розміщення комунальних об'єктів і об'єктів інженерної інфраструктури

Інженерне обладнання міста повинне забезпечити необхідні умови для роботи підприємств і життєдіяльності населення міста. До його складу входять: система водопостачання, каналізації, електро-, тепло- і газопостачання. Система споруд та інженерних комунікацій сучасного міста потребує виділення спеціальних ділянок як у межах міста, так і поза ним.

Водозабори з поверхневих джерел господарськопитних водопроводів треба розміщувати вище населених пунктів, у районах, де забезпечують організацію зони санітарної охорони. Ділянка водозабору складає 3,0-5,0 га на місто. Зону санітарної охорони передбачають від водозаборів 200 м угору по течії; 100 м -- униз по течії; у бік берега, що прилягає до водозабору – 100 м.

Очисні споруди розміщують за межами міста нижче по течії річки, або в суходільному тальвегу. Розміри ділянок складають 6,0-20,0 га на місто. Санітарно-захисні зони для очисних споруд міської каналізації проектуєть шириною 300-500 м.

Енергопостачання міст передбачають від мережі районної енергетичної системи. Понижувальних підстанції розміщують на ділянці 0,6-1,5 га на відстані не менше 25м від житлової забудови.

Теплоелектроцентралі (ТЕЦ) слід розміщувати за межами сельбищної території з мінімальною довжиною магістральних теплотрас від центрів теплових навантажень. Розмір ділянки для розміщення ТЕЦ -- 4,0-6,0 га.

У відокремлених житлових районах передбачають спорудження опалювальних котелень, які розміщують за межами житлових районів на

ділянках комунально-господарського призначення. Розмір ділянки для опалювальної котельні -- 1,0-4,0 га.

Розміри ділянок газонаповнювальних станцій (ГНС) -- 6,0-8,0 га, їх відстань від споруд різного призначення - 100-150 м.

У приміській зоні виділяють ділянку під кладовище з розрахунку 0,1 га на 1000 жителів міста. Ця ділянка повинна розміщуватись на відстані не менше ніж 500 м від сільбищних територій.

3.4.10 Формування ландшафтно-рекреаційних територій

До складу озелених територій загальноміського користування повинен входити міський парк площею не менше 100 га, розміщений поруч із загальноміським центром. Решту площі слід зайняти під районні та спеціалізовані парки: дитячі, спортивні, ботанічні та ін. Існуючі масиви навколишніх лісів перетворюють у міські лісопарки. Поряд з центрами периферійних районів утворюють районні парки, площу яких уточнюють згідно з даними табл. 3.2.

У напрямках масових потоків пішохідного руху, а також вздовж магістралей слід передбачати бульвари, сквери, пішохідні алеї.

У зелених зонах міста передбачають розсадники деревних, чагарникових рослин і квітково-оранжерейних господарств. Площу розсадників слід приймати з розрахунку 0,4 м²/чол., виходячи з перспективної кількості населення, але не менше 80 га.

3.5 Розрахунок балансу території і техніко-економічних показників

Баланс території відображає розподіл території за функціональними зонами і елементами, розміри ділянок, зайятих окремими елементами в складі кожної функціональної зони міста, га, питома вага цих площ у загальній площі зони, %, а також питомі витрати території елементів, м²/чіл.

Зміст графічної частини

Після затвердження ескізу генерального плану керівником студент виконує на аркуші ватману графічну частину проекту. Генеральний план ілюмінують акварельними фарбами, застосовуючи переважно пастельні тони. Житлову забудову першої черги будівництва, розрахункового періоду та на перспективу виділяють інтенсивністю тону. Проектний баланс території та техніко-економічні показники розраховують за виміряним кресленням генерального плану. Зразок компонування схеми графічної частини див. рис. 3.6. Зразок заповнення штампів (див. рис. 3.7). Умовні позначення наведені на рисунку 3.9.

Генеральний план міста М 1:10000		
<div style="background-color: #cccccc; width: 100%; height: 100px; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="text-align: center; padding: 5px;">Умовні позначення</div> <div style="background-color: #cccccc; width: 100%; height: 20px; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="text-align: center; padding: 5px;">Поперечні профілі вулиць і доріг</div> <div style="background-color: #cccccc; width: 100%; height: 30px;"></div>	<div style="text-align: center; padding: 5px;">Експлікація</div> <div style="background-color: #cccccc; width: 100%; height: 40px; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="text-align: center; padding: 5px;">Проектний баланс міської території</div> <div style="background-color: #cccccc; width: 100%; height: 60px; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="text-align: right; padding: 5px;">Штамп</div>	

Рис. 3.6 - Зразок компонування графічної частини проекту

	П.І.Б.	Підпис	Міністерство освіти і науки України	ХНУМГ	
Зав.каф.			Курсова робота		
Керівник					
Проект.			Проект планування міста на _____ тис. жителів	Масштаб	Дата
				Лист	Листів
Група	Курс	Факультет	Генеральний план міста	Кафедра Міського будівництва	

17	23	25	70	25	25

Рис. 3.7 - Зразок заповнення штампу

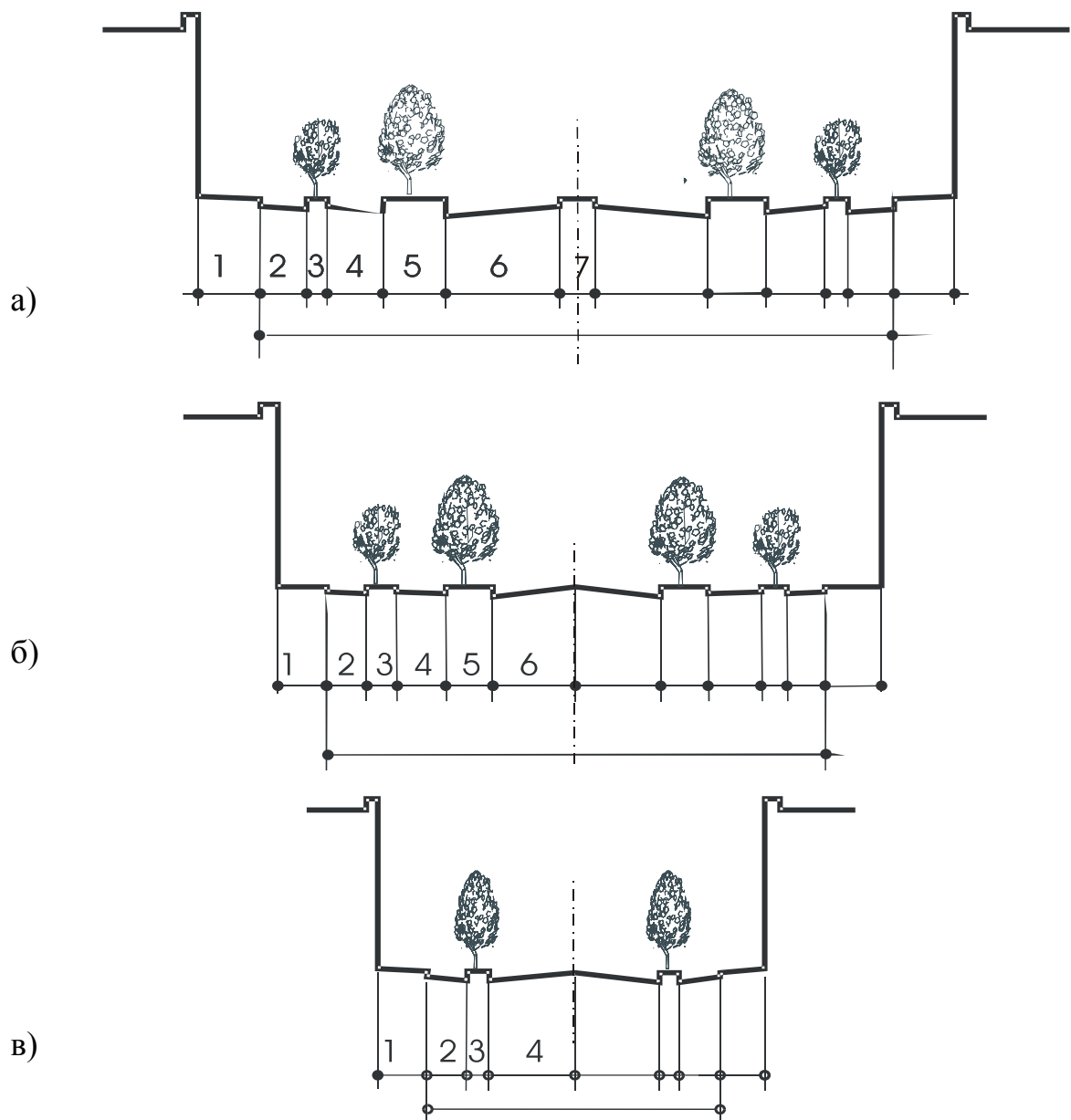


Рис. 3.8 - Магістральні вулиці: а) загальноміського значення з неперервним рухом; б) те ж з регульованим рухом; в) районного значення.

1-відстань від забудови до червоної лінії; 2-тротуар; 3-розподільна полоса між тротуаром і місцевим проїздом; 4-місцевий проїзд; 5-захисне озеленення; 6-проїжджа частина; 7-центральна розподільна полоса.



Рис. 3.9 - Умовні позначення

ДОДАТОК 1**Міста України, поблизу яких має бути розташоване місто,
що проектується**

№ варіанту	Назва міста	№ варіанту	Назва міста
1	Київ	15	Суми
2	Чернігів	16	Кіровоград
3	Житомир	17	Харків
4	Рівне	18	Луганськ
5	Луцьк	19	Донецьк
6	Львів	20	Дніпропетровськ
7	Тернопіль	21	Запоріжжя
8	Івано-Франківськ	22	Миколаїв
9	Хмельницький	23	Херсон
10	Чернігів	24	Одеса
11	Ужгород	25	Сімферополь
12	Вінниця	26	Євпаторія
13	Черкаси	27	Феодосія
14	Полтава	28	Ялта

ДОДАТОК 2**Склад підприємств містоутворюючої групи
в місті, яке проектують**

№ варіанту	Номера підприємств	№ варіанту	Номера підприємств
1	11, 12, 20, 25, 27, 28, 35, 39	16	5, 10, 14, 26, 27, 30, 39, 40, 41
2	3, 4, 13, 14, 19, 33, 34, 35, 41	17	6, 9, 21, 24, 28, 31, 25, 34, 40
3	6, 8, 9, 18, 21, 23, 28, 39, 41	18	8, 9, 16, 29, 32, 24, 37, 40, 41
4	1, 8, 10, 11, 17, 19, 25, 41, 42	19	7, 10, 16, 23, 30, 33, 36, 37, 43
5	12, 13, 20, 23, 27, 38, 39, 43	20	2, 12, 16, 17, 22, 31, 38, 40, 41
6	2, 7, 13, 19, 20, 30, 38, 40, 43	21	8, 11, 15, 18, 21, 32, 40, 39, 43
7	4, 12, 15, 18, 19, 22, 33, 36, 41, 42	22	10, 12, 15, 19, 20, 24, 33, 41, 42
8	3, 8, 9, 21, 22, 32, 34, 35, 39	23	9, 12, 17, 25, 33, 35, 40, 41
9	11, 12, 22, 23, 28, 33, 39, 41, 43	24	12, 15, 16, 18, 21, 26, 31, 39, 43
10	1, 8, 13, 23, 24, 32, 36, 37, 40	25	13, 15, 19, 27, 30, 36, 37, 39, 40
11	9, 14, 21, 27, 25, 31, 37, 38, 42	26	9, 13, 20, 28, 31, 33, 38, 40, 43
12	2, 5, 11, 26, 28, 30, 39, 41, 43	27	11, 14, 21, 29, 27, 31, 37, 40, 43
13	6, 9, 16, 20, 24, 27, 29, 35, 36, 42	28	12, 15, 22, 28, 30, 36, 37, 39, 43
14	4, 8, 9, 15, 25, 28, 29, 40, 41	29	11, 13, 23, 29, 31, 34, 37, 39, 43
15	5, 10, 11, 26, 27, 29, 31, 40, 41	30	15, 16, 18, 24, 23, 32, 40, 41, 43

Перелік промислових підприємств містоутворюючої групи

№ № п/п	Назва підприємства	Кількість працю- ючих, тис.чол.	Розмір промисло- вої площі, га	Річний вантажо- обіг, тис. тон	Клас шкідли- вості
1	2	3	4	5	6
1. 2. 3. 4. 5. 6.	Сталепрокатний завод Калійний комбінат Хімічний комбінат Сажовий завод Завод литва Целюлозно-паперовий комбінат	10 6 8 2 10 5	100 90 150 37 100 180	2500 290 2300 240 1600 120	I
7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16.	Металургійний завод Содовий завод Завод синтетичних волокон Лакофарбовий завод Завод віскозного шовку Завод гумово-технічних виробів Турбінний завод Картонно-рубери́дний комбінат Завод технічного скла Шкіряний комбінат	10 3 7 3 5 7 6 2 7 3	80 60 75 60 55 40 45 10 40 3	750 35 50 600 43 150 39 250 420 22	II
17. 18. 19. 20. 21.	Завод підйомно-транспортного устаткування Завод електричних машин Завод автоматичних ліній Приладобудівний завод Завод автомобільних приладів	3 6 4 5 8	25 40 20 15 25	40 80 60 20 38	III
22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33.	Комбайновий завод Завод тракторних двигунів Екскаторний завод Завод холодильників Меблева фабрика Домобудівний комбінат Завод залізобетонних виробів Керамічний комбінат Прядильна фабрика Комбінат шовкових тканин Млиновий комбінат М'ясокомбінат	8 4 7 5 1,5 2 1 3 3 5 0,5 1,5	40 15 60 30 20 80 12 30 16 40 10 10	40 170 40 180 32 7 70 45 6 75 60 5	III
34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41.	Трикотажна фабрика Фабрика рукавичок Швацька фабрика Кондитерська фабрика Тютюнова фабрика Консервний завод Завод авторучок Завод годинників	3 2,5 1,5 1,5 1,0 1,0 4 5	5 3 4 6 9 9 5 10	14 4 5 - - 10 15	IV
42. 43.	Хлібозавод Молочний завод	0,5 0,5	3 8		V

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Планування міст та транспорт : Навчальний посібник / О.С. Безлюбченко, С.М. Гордієнко, О.В. Завальний. – Х. : ХНАМГ, 2008. – 156 с.
2. Урбаністика: Навчальний посібник / О.С. Безлюбченко, О.В. Завальний. Харк. нац. акад. міськ. госп-ва – Х. : ХНАМГ, 2013. – 244 с.
3. Методичні вказівки до курсової роботи «ПЛАНУВАННЯ МІСТА НА 100-150 ТИС. ЖИТЕЛІВ» / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: Т.В. Жидкова, О.С. Безлюбченко. – Х. : ХДАМГ, 2005.- 42 с.
4. Методичні вказівки "ПЛАНУВАННЯ МІСТА" до практичних занять, самостійної та курсової (розрахунково-графічної) роботи з дисципліни «Планування міст і транспорт» (для студентів денної і заочної форми навчання, за напрямком - 6.060101 «Будівництво») / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: О. С. Безлюбченко, Т. В. Жидкова. Х. : ХНАМГ, 2008.
5. Робочий зошит для практичних занять та курсової (розрахунково-графічної) роботи з дисципліни «Планування міст і транспорт» (для студентів денної і заочної форми навчання, за напрямком 6.060101 «Будівництво») / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: Т. В. Жидкова. – Х. : ХНАМГ, 2008.
6. ДБН 360-92* «Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень» -К.: Укрархбудінформ, 2003. – 107 с.

ЗМІСТ

	Стор.
Вступ	3
РОЗДІЛ 1 ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	4
Заняття 1 Аналіз придатності території для будівництва міст	4
Заняття 2 Аналіз впливу рельєфу території на вибір планувальних зон міста	5
Заняття 3 Обґрунтування вибору території для розміщення промислових зон міста	6
Заняття 4 Розрахунки населення міста та сельбищної зони	8
Заняття 5 Визначення планувальних обмежень для вибору сельбищних територій міста	10
Заняття 6 Розміщення загальноміського центру міста та розрахунки його території	11
Заняття 7 Розташування споруд зовнішнього транспорту	13
РОЗДІЛ 2 САМОСТІЙНА РОБОТА	18
РОЗДІЛ 3 КУРСОВА ТА РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНА РОБОТИ «ПЛАНУВАННЯ МІСТА»	20
Мета і завдання	20
Зміст	20
Послідовність виконання роботи	20
3.1 Вихідні дані	21
3.2 Аналіз природних та антропогенних умов території	23
3.3 Визначення кількості населення і площі основних територій міста	24
3.4 Планувальні рішення	26
3.5 Розрахунок балансу території і техніко-економічних показників	34
Зміст графічної частини	34
Додаток 1 Міста України, поблизу яких має бути розташовано місто, що проектується	38
Додаток 2 Склад підприємств містоутворюючої групи в місті, яке проектується	38
Додаток 3 Перелік промислових підприємств містоутворюючої групи	39
Список літератури	40

Навчальне видання

ПЛАНУВАННЯ МІСТА

Методичні вказівки

до практичних занять, самостійної, курсової та розрахунково-графічної робіт
з дисципліни «ПЛАНУВАННЯ МІСТ І ТРАНСПОРТ»
(для студентів усіх форм навчання за напрямом 6.060101 «Будівництво» та
слухачів другої вищої освіти спеціальностей 7.06010101 «Промислове і
цивільне будівництво», 7.06010103 «Міське будівництво та господарство»)

Укладачі: **Безлюбченко** Олена Степанівна
Завальний Олександр В'ячеславович
Жидкова Тетяна Володимирівна.

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *О. С. Безлюбченко*

План 2014, поз. 20М

Підп. до друку 18.06.2014
Друк на різнографі.
Зам. №

Формат 60x84 1/16.
Ум. друк. арк. 2,1
Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова,
вул. Революції, 12, Харків, 61002
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 4064 від 12.05.2011 р.